

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 474723

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.06.73 (21) 1932468/26-25

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.06.75. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 29.09.75

(51) М. Кл. G 01n 15/02

(53) УДК 538.215.2
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. И. Мирошников, В. М. Фомичев и А. Ю. Иванов

(71) Заявитель

Институт биологической физики АН СССР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ

Изобретение относится к области разделения дисперсных частиц, отличающихся по диэлектрической постоянной или размерам. Известно устройство для разделения дисперсных частиц, содержащее микрочейку с двумя игольчатыми электродами.

Целью изобретения является разделение дисперсных частиц по их диэлектростатической подвижности в неоднородном электрическом поле.

Предлагаемое устройство отличается тем, что один из электродов выполнен в виде ленты вдоль боковой стенки камеры разделения, а второй электрод — в виде ряда игольчатых электродов в противоположной боковой стенке, причем концы игольчатых электродов расположены на одном уровне со стенкой камеры.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

Устройство состоит из входного патрубка 1, камеры разделения 2, электродов 3 и 4, инжектора 5 и коллектора 6. Камера разделения 2 представляет собой длинный (20—30 см), плоский (1—2 мм) канал прямоугольного сечения, заключенный между пластинами 7, электродом 3 и пластиной 8 с игольчатыми электродами 4. Коллектор 6 представляет собой пластину 9, в которой выполнен ряд

наклонных каналов 10, переходящих в трубки 11, по ним несущая жидкость и разделенные фракции разводятся по пробиркам 12. Описанное устройство работает следующим образом.

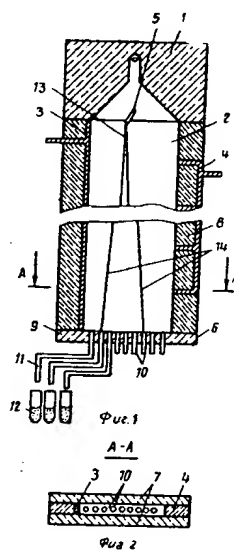
Вводимая через входной патрубок 1 несущая жидкость ламинарным потоком протекает через камеру разделения 2 и через коллектор 6 и трубки 11 вводится в пробирки 12. При подключении электродов 3 и 4 к источнику высокочастотного электрического напряжения в камере разделения поперек потока устанавливается неоднородное электрическое поле. Смесь частиц вводится через инжектор 5 в поток несущей жидкости малой проводимости (10^{-4} — 10^{-6} ом⁻¹см⁻¹) в виде тонкой струйки 13, которая по мере движения в неоднородном электрическом поле разделяется под действием диэлектростатической силы на ряд фракций 14, которые коллектором 6 отбираются в пробирки 12.

Предмет изобретения

Устройство для разделения дисперсных частиц, содержащее камеру разделения с электродами, инжектор для ввода смеси и коллектор для отбора разделенных фракций, отличающееся тем, что, с целью непрерывного разделения частиц по их диэлектрической проводимости и размеру, один из электродов

474723

3
4
выполнен в виде ленты вдоль боковой стенки
камеры разделения, а второй электрод — в
виде ряда игольчатых электродов в противо-
положной боковой стенке, причем концы
игольчатых электродов расположены на од-
ном уровне со стенкой камеры.



Составитель В. Вощанин
Редактор Д. Пинчук
Техред Л. Калачова
Корректор Е. Хмелева
Заказ 2317/6
Изд. № 810
Тираж 902
Подписное
ЦНИИПИ Государственного комитета Советов Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж. 35, Раушская наб., д. 4/5
Типография, по. Салникова, 2